



(10) 授权公告号 CN 214693194 U

(21) 申请号 202120933668.7

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 山东长景电力科技有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区鲁能领秀城十六区1号楼1单元201室

(72) 发明人 王皓 李清洋 颜忠艳

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

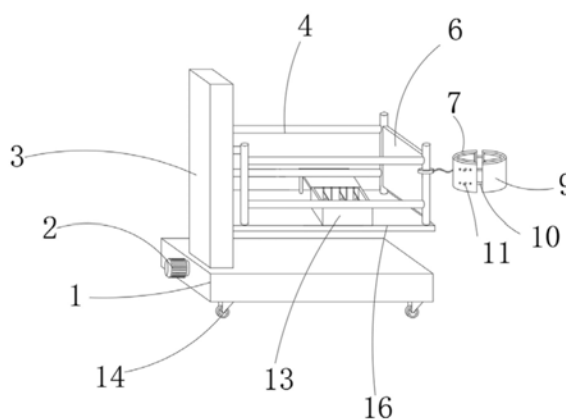
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于电力施工的组合式登杆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电力施工的组
合式登杆装置,涉及电力施工技术领域。本实用
新型包括底座和连接套,底座的上表面固定连接
有固定柱,底座的侧壁固定安装有驱动电机,驱
动电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆,转
杆伸入底座内部分外表面固定套装有主动齿轮,
固定柱的上下内壁之间转动连接有螺纹杆,螺纹
杆的一端贯穿固定柱的下内壁并伸入底座内,螺
纹杆伸入底座内部分外表面固定套装有从动齿
轮,主动齿轮和从动齿轮啮合连接,固定柱的侧
壁开设有滑槽,螺纹杆外表面螺纹连接有站立
台,站立台上表面固定连接有固定杆。本实用新
型解决现有的登杆装置使用脚扣进行登杆,难以
进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患的
问题。



1. 一种用于电力施工的组合式登杆装置,包括底座(1)和连接套(9),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有固定柱(3),底座(1)的侧壁固定安装有驱动电机(2),驱动电机(2)的输出端通过联轴器固定连接有转杆(19),转杆(19)伸入底座(1)内部分外表面固定套装有主动齿轮(17),固定柱(3)的上下内壁之间转动连接有螺纹杆(15),螺纹杆(15)的一端贯穿固定柱(3)的下内壁并伸入底座(1)内,螺纹杆(15)伸入底座(1)内部分外表面固定套装有从动齿轮(18),主动齿轮(17)和从动齿轮(18)啮合连接,固定柱(3)的侧壁开设有滑槽,螺纹杆(15)外表面螺纹连接有站立台(16),站立台(16)伸出滑槽,站立台(16)上表面固定连接有若干均匀分布的固定杆,位于右侧两固定杆之间通过合页转动连接有转门(6),固定杆外表面固定套装有保护机构,底座(1)的下表面四角处均固定安装有锁止万向轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电力施工的组合式登杆装置,其特征在于,所述保护机构包括弧形保护套(7)、连接套(9)、连接杆(10)、卡块(11)和压缩弹簧(5),固定杆外表面通过连接绳固定连接有弧形保护套(7),连接套(9)与弧形保护套(7)形状相适应,连接套(9)的侧壁固定连接有两个对称设置的连接杆(10),连接杆(10)伸入弧形保护套(7)内并与其滑动连接,连接杆(10)伸入弧形保护套(7)部分开设有安装槽,安装槽内滑动连接有卡块(11),弧形保护套(7)外表面开设有卡孔,卡块(11)贯穿卡孔并与其滑动连接,安装槽内设置有压缩弹簧(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电力施工的组合式登杆装置,其特征在于,所述弧形保护套(7)和连接套(9)内侧壁均固定连接有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电力施工的组合式登杆装置,其特征在于,所述站立台(16)的上表面固定连接有工具箱(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电力施工的组合式登杆装置,其特征在于,所述工具箱(13)上表面通过合页转动连接有顶盖(8),顶盖(8)的上表面固定连接有两个对称设置的安装套(21),安装套(21)内转动连接有支撑腿(12),安装套(21)侧壁螺纹连接有固定螺栓(20),固定螺栓(20)贯穿安装套(21)侧壁并与支撑腿(12)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电力施工的组合式登杆装置,其特征在于,所述站立台(16)的上表面设置有若干防护栏(4),防护栏(4)位于固定杆相对面侧壁之间。

一种用于电力施工的组合式登杆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力施工技术领域,特别是涉及一种用于电力施工的组合式登杆装置。

背景技术

[0002] 由于时代和科技的进步,我国对电力市场的需求也在不断加大,电力不足严重阻碍着国民经济的发展,世界各国的经验表明,电力生产的发展速度应高于其他部门的发展速度,才能促进国民经济的协调发展,所以电力工业又被称为国民经济的“先行官”,电力施工是对电力方面进行维修或者搭建的工作,目前国内城市、乡村的电网主要支撑载体是混凝土电杆,电力工人需要爬到电杆上进行架设、检修线路。

[0003] 目前电力工人使用传统登杆脚扣在电杆上爬升和下降进行作业,使用时,工作人员双脚穿上脚扣,将安双脚登杆以实现人体在电杆上的运动,脚扣的踏板可踩踏面积小,动作受限,且踏板上紧固带效果不好,难以进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患的可能,带来了极大的不便。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种用于电力施工的组合式登杆装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电力施工的组合式登杆装置,解决现有的登杆装置使用脚扣进行登杆,难以进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种用于电力施工的组合式登杆装置,包括底座和连接套,所述底座的上表面固定连接有固定柱,底座的侧壁固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆,转杆伸入底座内部分外表面固定套装有主动齿轮,固定柱的上下内壁之间转动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端贯穿固定柱的下内壁并伸入底座内,螺纹杆伸入底座内部分外表面固定套装有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮啮合连接,固定柱的侧壁开设有滑槽,螺纹杆外表面螺纹连接有站立台,站立台伸出滑槽,站立台上表面固定连接有若干均匀分布的固定杆,位于右侧两固定杆之间通过合页转动连接有转门,固定杆外表面固定套装有保护机构,底座的下表面四角处均固定安装有锁止万向轮,通过设置的主动齿轮、从动齿轮、螺纹杆、转杆和驱动电机等可便于实时调节站立台的高度,对其进行升降处理,从而进行快速登杆维修等,降低传统登杆装置使用脚扣进行登杆,难以进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患问题的不便,增强了装置的安全性,提升了工作人员的检修效率。

[0008] 进一步地,所述保护机构包括弧形保护套、连接套、连接杆、卡块和压缩弹簧,固定杆外表面通过连接绳固定连接有弧形保护套,连接套与弧形保护套形状相适应,连接套的侧壁固定连接有两个对称设置的连接杆,连接杆伸入弧形保护套内并与其滑动连接,连接杆伸入弧形保护套部分开设有安装槽,安装槽内滑动连接有卡块,弧形保护套外表面开设

有卡孔,卡块贯穿卡孔并与其滑动连接,安装槽内设置有压缩弹簧,通过设置的弧形保护套、连接套、连接杆、卡块和压缩弹簧等可在登杆维修时对工作人员进行保护,降低其滑倒坠落的可能,提升了装置的安全性。

[0009] 进一步地,所述弧形保护套和连接套内侧壁均固定连接有橡胶垫,通过设置的橡胶垫可对工作人团的腰部起到保护作用。

[0010] 进一步地,所述站立台的上表面固定连接有工具箱,通过设置的工具箱可向内放置检修所需要的工具等,降低需要手动携带的不便。

[0011] 进一步地,所述工具箱上表面通过合页转动连接有顶盖,顶盖的上表面固定连接有两个对称设置的安装套,安装套内转动连接有支撑腿,安装套侧壁螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓贯穿安装套侧壁并与支撑腿螺纹连接,通过设置的顶盖、安装套和固定螺栓可在施工时转动顶盖后对其进行固定,充当临时工作台,提升了维修的工作效率。

[0012] 进一步地,所述站立台的上表面设置有若干防护栏,防护栏位于固定杆相对面侧壁之间,通过设置的防护栏可提升装置的安全保护效果。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置的主动齿轮、从动齿轮、螺纹杆、转杆和驱动电机等可便于实时调节站立台的高度,对其进行升降处理,从而进行快速登杆维修等,降低传统登杆装置使用脚扣进行登杆,难以进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患问题的不便,增强了装置的安全性,提升了工作人员的检修效率。

[0015] 2、本实用新型通过设置的弧形保护套、连接套、连接杆、卡块和压缩弹簧等可在登杆维修时对工作人员进行保护,降低其滑倒坠落的可能,提升了装置的安全性,通过设置的橡胶垫可对工作人团的腰部起到保护作用。

[0016] 3、本实用新型通过设置的工具箱可向内放置检修所需要的工具等,降低需要手动携带的不便,通过设置的顶盖、安装套和固定螺栓可在施工时转动顶盖后对其进行固定,充当临时工作台,提升了维修的工作效率,通过设置的防护栏可提升装置的安全保护效果。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为图1的剖视图;

[0021] 图3为图1中卡块的结构示意图;

[0022] 图4为图1中工具箱的结构示意图;

[0023] 图5为图1中顶盖的结构示意图;

[0024] 图6为图5中A处结构放大图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、底座;2、驱动电机;3、固定柱;4、防护栏;5、压缩弹簧;6、转门;7、弧形保护套;8、

顶盖;9、连接套;10、连接杆;11、卡块;12、支撑腿;13、工具箱;14、锁止万向轮;15、螺纹杆;16、站立台;17、主动齿轮;18、从动齿轮;19、转杆;20、固定螺栓;21、安装套。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种用于电力施工的组合式登杆装置,包括底座1和连接套9,底座1的上表面固定连接固定柱3,底座1的侧壁固定安装有驱动电机2,驱动电机2的输出端通过联轴器固定连接转杆19,转杆19伸入底座1内部分外表面固定套装有主动齿轮17,固定柱3的上下内壁之间转动连接有螺纹杆15,螺纹杆15的一端贯穿固定柱3的下内壁并伸入底座1内,螺纹杆15伸入底座1内部分外表面固定套装有从动齿轮18,主动齿轮17和从动齿轮18啮合连接,固定柱3的侧壁开设有滑槽,螺纹杆15外表面螺纹连接有站立台16,站立台16伸出滑槽,站立台16上表面固定连接若干均匀分布的固定杆,位于右侧两固定杆之间通过合页转动连接有转门6,固定杆外表面固定套装有保护机构,底座1的下表面四角处均固定安装有锁止万向轮14,通过设置的主动齿轮17、从动齿轮18、螺纹杆15、转杆19和驱动电机2等可便于实时调节站立台16的高度,对其进行升降处理,从而进行快速登杆维修等,降低传统登杆装置使用脚扣进行登杆,难以进行快速登杆工作,同时可能会带来安全隐患问题的不便,增强了装置的安全性,提升了工作人员的检修效率。

[0030] 优选地,保护机构包括弧形保护套7、连接套9、连接杆10、卡块11和压缩弹簧5,固定杆外表面通过连接绳固定连接弧形保护套7,连接套9与弧形保护套7形状相适应,连接套9的侧壁固定连接有两个对称设置的连接杆10,连接杆10伸入弧形保护套7内并与其滑动连接,连接杆10伸入弧形保护套7部分开设有安装槽,安装槽内滑动连接有卡块11,弧形保护套7外表面开设有卡孔,卡块11贯穿卡孔并与其滑动连接,安装槽内设置有压缩弹簧5,通过设置的弧形保护套7、连接套9、连接杆10、卡块11和压缩弹簧5等可在登杆维修时对工作人员进行保护,降低其滑倒坠落的可能,提升了装置的安全性。

[0031] 优选地,弧形保护套7和连接套9内侧壁均固定连接橡胶垫,通过设置的橡胶垫可对工作人员腰部起到保护作用。

[0032] 优选地,站立台16的上表面固定连接工具箱13,通过设置的工具箱13可向内放置检修所需要的工具等,降低需要手动携带的不便。

[0033] 优选地,工具箱13上表面通过合页转动连接顶盖8,顶盖8的上表面固定连接有两个对称设置的安装套21,安装套21内转动连接有支撑腿12,安装套21侧壁螺纹连接有固定螺栓20,固定螺栓20贯穿安装套21侧壁并与支撑腿12螺纹连接,通过设置的顶盖8、安装套21和固定螺栓20可在施工时转动顶盖8后对其进行固定,充当临时工作台,提升了维修的工作效率。

[0034] 优选地,站立台16的上表面设置有若干防护栏4,防护栏4位于固定杆相对面侧壁之间,通过设置的防护栏4可提升装置的安全保护效果。

[0035] 如图1-6所示,本实施例为一种用于电力施工的组合式登杆装置的使用方法:所述驱动电机2型号为DS-25RS370,使用前,打开转门6后进入防护栏4内,将弧形保护套7和连接套9戴在用户腰腹间后,将连接套9侧的连接杆10伸入弧形保护套7内后通过卡块11进行卡紧固定后,启动驱动电机2对站立台16进行升降,将装置升至所需要高度后,打开工具箱13进行施工维修等,使用完毕后,驱动驱动电机2将站立台16降下,通过锁止万向轮14将装置推至下一个待登杆维修点。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

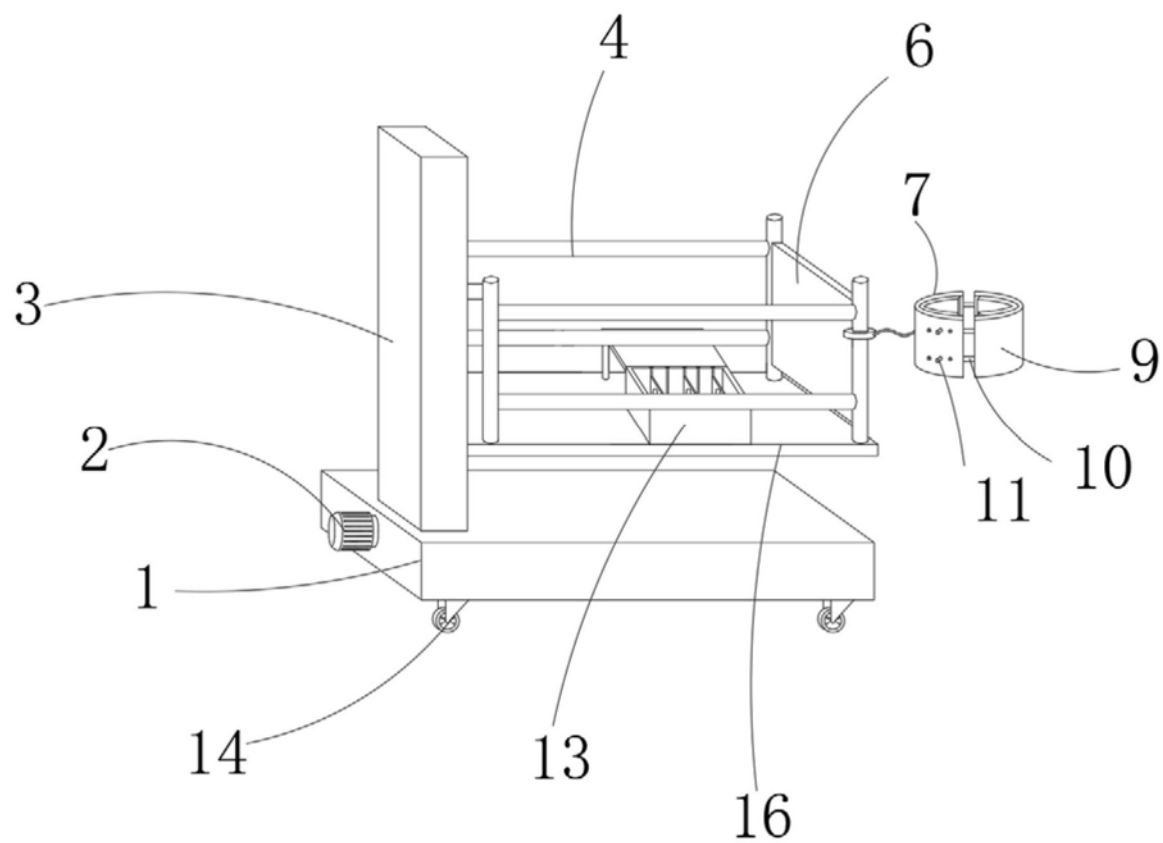


图1

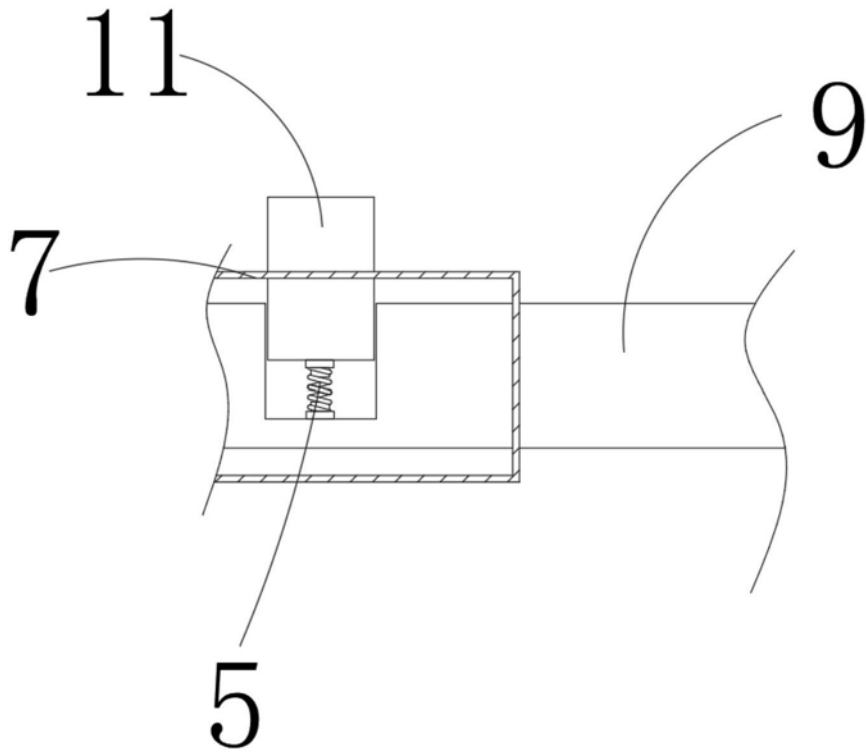


图3

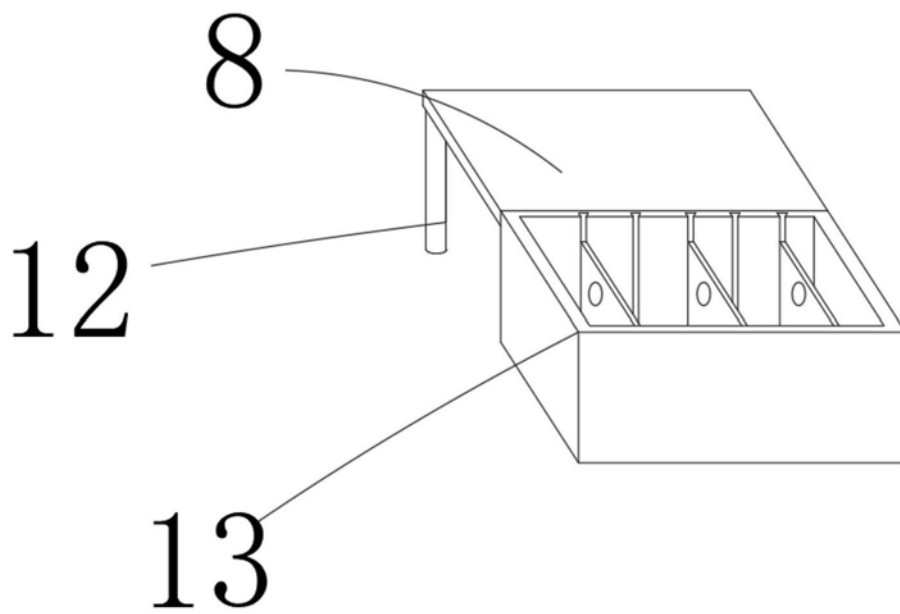


图4

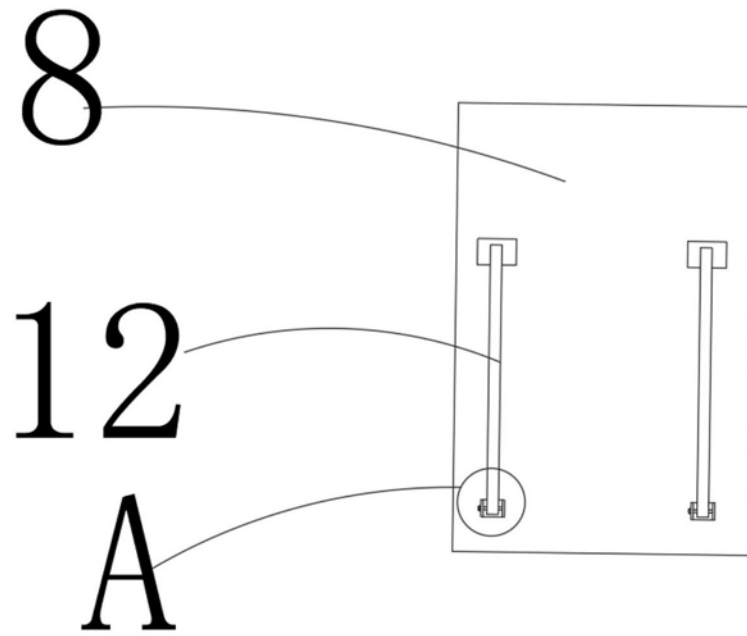


图5

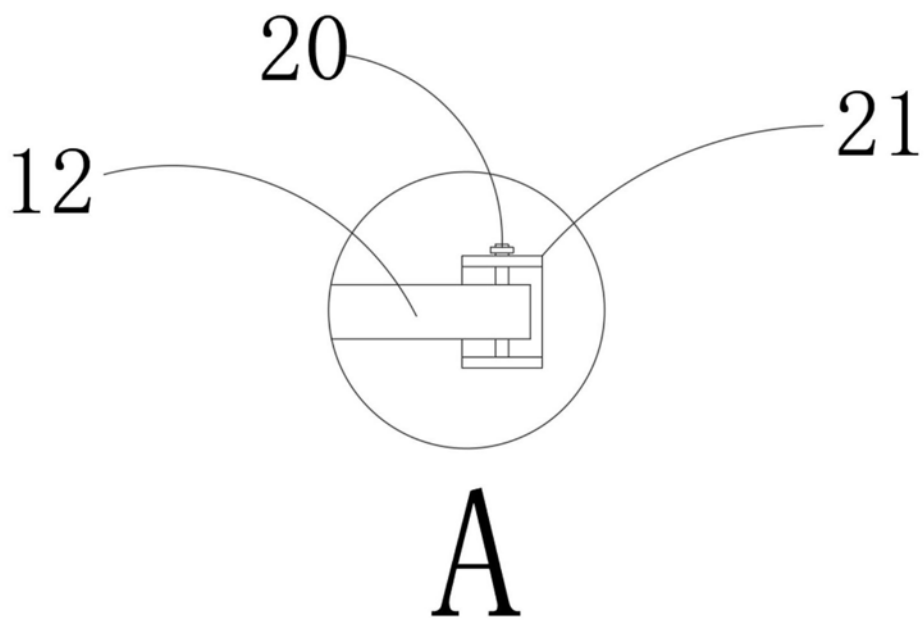


图6